FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES
(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR

ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT

MEMBRE DE L'INSTITUT

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

(1352) F188

FAMILLE 136 bis. — DIPTEROCARPACÉES

PAR

H. HUMBERT

(717) F189
(727) F197
(728) F198 + F182

137e FAMILLE. — ELATINACÉES
138e FAMILLE. — CANELLACÉES
139e FAMILLE. — VIOLACÉES

PAR

H. PERRIER DE LA BÂTHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie

56, rue Jacob, PARIS

1954

QK 4.D0.F52
v.2

FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES
(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR
ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

(1332) FAMILLE 136 bis. — DIPTEROCARPACÉES F188

PAR
H. HUMBERT

(717) 137e FAMILLE. — ELATINACÉES F189
(727) 138e FAMILLE. — CANELLACÉES F197
(728) 139e FAMILLE. — VIOLACÉES F198 + F182

PAR
H. PERRIER DE LA BÂTHIE
CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie
56, rue Jacob, PARIS
1954

nomen ✓
syn/diath ✓

(Novembre 1954).

138e FAMILLE

CANELLACÉES

(CANELLACEAE)

PAR

H. PERRIER DE LA BÂTHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

Arbustes ou arbres aromatiques. Pas de stipules. Feuilles alternes, simples. ponctuées-glanduleuses, penninerves Fleurs hermaphrodites et régulières; bractées 3-7, imbriquées. Sépale, 3-5, libres, épais, subégaux, imbriqués. Pétales 4-12, parfois nulss parfois soudés en corolle gamopétale à 4-6 lobes, imbriqués. Étamines concrescentes en une sorte de manchon hypogyne, les anthères nombreuses (jusqu'à 20), adnées à la face externe de ce tube. Ovaire 1-loculaire, à 2-6 placentas pariétaux; ovules 2 à 20 par placenta, incomplètement anatropes; style court et peu distinct; stigmate étroit ou plus ou moins arrondi ou élargi. Baie pluriséminée; graine à surface lisse ou ruminée; albumen abondant; embryon droit ou arqué.

Petite famille, ne comprenant que 9 espèces appartenant à 4 genres, *Winterana* et *Cinnamodendron* d'Amérique, *Warburgia* d'Afrique occidentale et *Cinnamosma* de Madagascar.

9128 **CINNAMOSMA** H. Bn., in *Adansonia*, VII (1887), 213 et 377; L. Courchet, in *Ann. Mus. Col. Marseille*, sér. 2, III (1905), 3-58.

Arbustes ou arbres très aromatiques, à feuillage persistant. Feuilles alternes, sans stipules, ponctuées-glanduleuses. Fleurs

axillaires, solitaires ou fasciculées, sessiles ou subsessiles, munies à la base de 3-7 bractées imbriquées, formant avec les sépales une série continue de pièces s'agrandissant graduellement de la base au sépale le plus interne. Sépales 3, larges, inégaux, le plus interne le plus grand, plus court que la corolle. Corolle gamopétale, à tube large et relativement long, terminé par 3-6 lobes plus courts que le tube, un peu inégaux et imbriqués, d'abord dressés puis infléchis. Étamines 7-10, concrescentes en un tube portant les anthères sur sa face externe, les connectifs prolongés au-dessus des anthères par une sorte de manchon court et denticulé au sommet; anthères biloculaires, un peu plus courtes que le tube de l'androcée; loges linéaires, primitivement à 2 logettes. Ovaire uniloculaire, à 3-5 placentas pariétaux pluri- ou multiovulés; style épais et court; stigmate arrondi, à 3-5 plages de papilles blanches; ovules bisériés, incomplètement anatropes, englobés dans une pulpe mucilagineuse. Baie cortiquée, à la fin irrégulièrement déhiscente. Graines subréniformes, un peu comprimées, ruminées, couvertes de saillies cérébriformes; albumen charnu, très copieux; embryon périphérique, cylindrique, plus ou moins arqué; cotylédons étroits, égalant environ le tiers de la longueur totale de l'embryon; radicule dirigée sur le hile.

Genre endémique de Madagascar, comprenant 3 espèces très affines.

1. Fruit petit, globuleux (1,5-2 cm. de diam.), apiculé-aigu; fleurs souvent fasciculées par 3-5 sur les parties défeuillées des rameaux; fleurs petites (4 mm.), à lobes égalant au moins les 2/3 du tube corollin; rameaux fins aux extrémités (1,5-2 mm. de diam.), peu anguleux; feuilles n'atteignant pas 12 cm. de long, souvent moitié plus courtes (Forêts montagneuses du versant E.).
   ..... 1. *C. madagascariensis.*

1'. Fruit beaucoup plus gros; fleurs presque toujours solitaires à l'aisselle des feuilles; feuilles dépassant souvent 12 cm. de long.

2. Fruit globuleux ou ovale, apiculé, très arrondi à la base, à surface externe très finement grenue-verruqueuse; feuilles grandes (11-20 cm.) et larges, moins de 3 fois plus longues que larges; rameaux subtétragones et épais aux extrémités (3-7 mm. de diam.) (Est.)
   ..... 2. *C. macrocarpa.*

2'. Fruit lisse, de forme variable mais toujours contracté ou resserré à

FIG. I. — **Cinnamosma madagascariensis** P. Danguy : 1, rameau florifère × ½; 2, bouton × 2; 3; fleur × 2; 4, fleur sans corolle × 2; 5. rameau fructifère × ½; 6, fruit gr. nat.

la base; feuilles 4 fois plus longues que larges, ne dépassant pas 16 cm. de long, souvent beaucoup plus courtes; rameaux assez fins aux extrémités (1,5-3 mm. de diam.), à peine anguleux (N. W.)..... 3. *C. fragrans*.

3 /

1. **Cinnamosma madagascariensis** P. Danguy, in *Not. Syst.*, I (1909), 235; H. Lecomte, *Bois de la Forêt d'Analamazaotra* (1922), 96, t. 32 et 33.

Arbre de 10-20 m. de haut, ou rarement arbuste; rameaux assez fins aux extrémités (1,5-2,5 mm.). Feuilles adultes peu coriaces, vertes sur les 2 faces, courtement (2-6 mm.) pétiolées, ovales ou ovales-lancéolées, rarement oblongues (4-8 × 2-4 cm.), peu atténuées vers la base, où le limbe est courtement décurrent sur le pétiole, plus atténuées vers le sommet obtus ou parfois un peu cuspidé; nervures latérales souvent visibles et un peu saillantes sur la face inférieure. Fleurs solitaires ou plus souvent fasciculées, par 3-5 sur les parties défeuillées des rameaux ou, plus rarement, à l'aisselle des feuilles inférieures, sessiles ou subsessiles; bractées 5-7, les inférieures écailleuses, petites, souvent bifides ou déchirées et noirâtres au sommet. Calice à sépales larges et épais, le plus grand de 2,5 mm. de long. Corolle à tube plus long (5 mm. env.) que large (3 mm.); lobes 4 ou 5, arrondis au sommet, égalant environ la moitié du tube. Androcée de 4 mm., à 7-10 anthères; base stérile du tube de 0,6-0,8 mm. de haut; manchon connectival de 0,5-0,6 mm. denticulé au sommet, avec autant de petites dents que d'anthères. Pistil haut de 4 mm., contracté à la base; style épais et court (1 mm.). Baie petite, globuleuse (1,5-2 cm.), non contractée à la base, très finement verruqueuse et courtement apiculée; graines peu nombreuses (5-8), un peu comprimées et subréniformes (10 × 7 × 3 mm.), d'un roux clair, entourées d'un mucilage plus ou moins abondant, clair d'abord, puis brun-rougeâtre à maturité. — Fig. I.

Forêts des montagnes du versant Est, entre 900 et 1.500 m. alt.; assez rare; fl. : septembre-novembre. — Noms malgaches : *Sakaihazo* (arbre piment), *Sakarivohazo* (arbre gingembre). — Bon bois de construction.

Centre : sans localité, *Baron* 3873; Menaloha, région du lac Alaotra, *Cours* 780; forêt d'Analamazaotra, *Thouvenot* 46, 38 (type) et *s. n.* (Sakaihazo), *Louvel* 69, *Ursch* 6; massif d'Andringitra (S. E.), *Perrier* 13710; Mt Belambana (Sud-Betsileo), *Perrier* 2117.

Endémique.

FIG. II. — **Cinnamosma macrocarpa** H. Perr. : 1 et 1′, port × 2/3; 2, fruit × 2/3; 3, graine × 1,5.

4

Var. **namoronensis** H. Perr., in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XCIV (1948), 214.

Diffère de la forme typique par les feuilles plus longues et plus étroites (8-12 × 2-4 cm.), plus souvent oblongues, plus épaisses et à nervation latérale non distincte sur la face inférieure des feuilles adultes; le fruit plus ovale (2,5 × 2 cm. env.), un peu contracté à la base, à apicule plus grand, les rugosités de la face externe bien plus saillantes; le tube de la corolle plus court, plus large, les divisions presque aussi longues que ce tube. Graines vues seulement immatures.

Forêt littorale et forêt orientale, à basse altitude, dans le S. E.

Est (S. E.) : dunes près de l'embouchure du Namorona, *Perrier* 5102; Vondrozo, prov. de Farafangana, *Decary* 5162; forêt d'Ilonty, canton de Ranomafana, *Ranjatson* 1123 et 1344 R. N.; forêt de Manantantely, près de Fort-Dauphin, *Humbert* 20367 *bis*.

Obs. — C'est l' « ébène vert » de Fort-Dauphin que les indigènes appellent localement *Vahabahatra*,

Endémique.

5

2. **Cinnamosma macrocarpa** H. Perr., in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XCIV (1948), 214.

Arbre de 10-20 m. de haut, très aromatique et de saveur brûlante dans toutes ses parties; rameaux jeunes subquadrangulaires, avec des angles saillants, ayant encore 3-7 mm. d'épaisseur aux extrémités. Feuilles adultes coriaces, opaques, concolores, d'un brun sombre en herbier; pétiole épais et court (6-12 × 3-4 mm.), d'un rouge sombre; limbe oblong, grand (11-20 × 4,2-8,4 cm.), arrondi ou largement obtus aux deux extrémités, mais constamment terminé au sommet par une cuspide deltoïde, aiguë ou subaiguë; nervures marginales obsolètes mais manifestes; côte médiane saillante en dessous, en creux en dessus; nervation latérale et réseau très fins, mais bien visibles sur les 2 faces; 14-17 paires de nervures secondaires, s'unissant par des arcs à 2-5 mm. des bords. Fleurs non vues, paraissant (d'après les fruits) solitaires et axillaires. Baie sphérique ou ovale (6-9 × 4-6 cm.), très arrondie à la base, terminée au sommet par une cuspide conique, à péricarpe dur sur le sec et très finement grenu-verruqueux à l'extérieur, charnu au contraire sur le vif, de 1 cm. d'épaisseur et revêtu d'une pruinosité blanchâtre, à saveur d'abord douce, puis brûlante, les graines baignant

FIG. III. — **Cinnamosma fragrans** H. Bn. : 1, 1′, 1″, 1‴, port × 2]3; 2, bouton × 3; 3, fleur × 3; 4, graine × 1,5; 5, fruit ouvert, gr. nat.; 6, fruit, gr. nat.

dans un mucilage de même goût. Graines 12-20 par fruit, sur 4 ou 5 placentas, d'un roux clair, irrégulièrement subréniformes (16 × 11 × 7 mm.), ne différant des graines des 2 autres espèces que par les dimensions un peu plus grandes. — Fig. II.

Forêt orientale, entre 0 et 300 m. alt., rare; fr. : septembre-octobre.

Est : Mt Vatovavy (S. E.), à l'W. de Mananjary, *Perrier* 5394; bassin du Namorona (S. E.), *Perrier* 5088.

Endémique.

3. **Cinnamosma fragrans** H. Bn., in *Adansonia*, VII (1867), 217; et *Hist. Pl.*, I (1867-1869), 67 et 192, fig. 216-219. — *C. fragrans* var. *Bailloni* Courchet, in *Ann. Mus. Col. Marseille*, série 2, III (1905), 58. — *C. fragrans* var. *Perrieri* Courchet, *loc. cit.*, 58.

Arbuste ou petit arbre toujours vert, très aromatique; écorce, feuilles et fruits à saveur pimentée et brûlante; rameaux cylindriques, un peu anguleux sur les tiges les plus jeunes, parsemés parfois de quelques grosses lenticelles, assez grêles aux extrémités (1,5-3 mm. de diam.). Feuilles jeunes ponctuées-translucides, opaques, coriaces et d'un vert sombre lorsqu'elles sont adultes; pétiole court (3-8 mm.); limbe étroitement oblong-lancéolé ou lancéolé-linéaire, de grandeur très variable, souvent sur un même rameau (4-16 × 1-3,5 cm.), très courtement en coin à la base et atténué-obtus au sommet; nervures latérales peu nombreuses, distantes et peu visibles sur les feuilles jeunes, invisibles sur les feuilles anciennes. Fleurs sessiles ou subsessiles, axillaires, presque toujours solitaires, très rarement géminées, petites (5-6 mm. env.), ponctuées-glanduleuses, accompagnées à la base de 3-7 bractées densément imbriquées en spirale, les plus inférieures écailleuses et petites, les suivantes de plus en plus grandes et passant graduellement aux sépales. Sépales 3, larges, inégaux, plus courts que la corolle, caducs ainsi que les bractées. Corolle tubuleuse, à tube plus long que les lobes; lobes 4,5 et même 6, larges, arrondis au sommet, réfléchis à l'anthèse, un peu inégaux. Tube de l'androcée un peu plus long que celui de la corolle, nu sur 1,5 mm. à la base, prolongé au-dessus des anthères par un court manchon membraneux, terminé par autant de très petites dents qu'il y a d'anthères sur le tube; anthères linéaires, en nombre variable (7-10). Pistil de 4 mm., contracté à la base, atténué en style épais et court, creux, arrondi au sommet, avec autant de plages un peu

saillantes de papilles stigmatiques blanches qu'il y a de placentas (1); 4-5 placentas, multiovulés. Baie lisse, très variable de forme et de grandeur, toujours plus ou moins contractée à la base et munie au sommet d'un apicule conique-obtus, courtement (4-6 mm.) pédicellée, le pédicelle aussi épais que long, ovoïde (4 × 3 cm.), obovale (6-6,7 × 3-4,5 cm.) ou irrégulièrement allongée (7-8 × 3-3,5 cm.), irrégulièrement déhiscente à la fin en deux valves. Graines 15-25 par fruit, d'un fauve clair, fortement ridées-ruminées, irrégulièrement subréniformes, courbées et comprimées (17 × 11 mm.). — Fig. III.

Forêts tropophylles, mais souvent au bord des eaux, dans les gorges ou parmi des rocailles ombragées, sur terrains calcaires ou siliceux, entre 0 et 600 m. alt.; spécial aux trois secteurs du Domaine occidental; assez commun; fl. : septembre-novembre; fruit en saison des pluies (décembre-mai). — Nom sakalave : *Motrebetinaina* (grand feu dans les entrailles).

Ouest : secteur Nord : presqu'île du Cap d'Ambre, près de la baie de Diégo Suarez, *Richard* 172, 669, 933 et *Boivin* 2615 *bis* (*Richard* comm.), spécimens très semblables, parts évidentes d'une même récolte, type du genre et de l'espèce; secteur Ambongo-Boina : Masiakampy, bassin moyen du Bemarivo (Boina), *Perrier* 4610; Ankarafantsika (Boina), *Ursch* 44 et 82; environs de Majunga (Boina), *Perrier* 13839 et 13840; Boina, sans autre précision, *Perrier* 694 *bis*; Firingalava, entre Maevatanana et Andriba, *Perrier* 694; secteur du Menabe : env. de Besalampy, bassin du Maningoza, *Perrier* 5092; Folakary, bassin du Manambolo, *Perrier* 5108.

Endémique.

(1) Le sommet du style et le manchon connectival sont souvent rongés par les insectes sur les fleurs passées, pendant ou après l'anthèse.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

CANELLACÉES

(Les synonymes sont en italiques).

	Pages.
CINNAMOSMA H. Bn	1
— fragrans H. Bn	8
— — var. *Bailloni* Courchet	8
— — var. *Perrieri* Courchet	8
— macrocarpa H. Perr	6
— madagascariensis P. Danguy	4
— — var. namoronensis H. Perr	6

Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie. – MESNIL (EURE). – 9166
Dépôt légal : 1er trimestre 1955.

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5 Polypodiacées.
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizéacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées.
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 *Eriocaulacées.*
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 *bis. Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées.*
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
51 *bis.* Chloranthacées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 Urticacées.
57 Protéacées.
58 Santalacées.
59 Olacacées.
60 Loranthacées.
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 Annonacées.
79 *Myristicacées.*
80 Monimiacées.
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 *bis.* Papavéracées.
83 Capparidacées.
84 Crucifères.
85 Moringacées.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 *Podostémonacées.*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 Pittosporacées.
93 Cunoniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 Connaracées.
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées.*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
107 Méliacées.
108 *Malpighiacées.*
108 *bis. Trigoniacées.*

109 *Polygalacées.*
110 Dichapétalacées.
111 Euphorbiacées.
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 Didiéréacées.
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 Vitacées.
125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 Ropalocarpacées.
128 Tiliacées.
129 Malvacées.
130 Bombacacées.
131 Sterculiacées.
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136*bis*. *Diptérocarpacées.*
137 *Élatinacées.*
138 *Canellacées.*
139 *Violacées.*
140 *Flacourtiacées.*
140 *bis*. *Bixacées.*
141 *Samydacées.*
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Thyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées.*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées.*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 Cornacées.
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 Primulacées.
163 Plombaginacées.
164 Sapotacées.
165 *Ébénacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 *bis*. Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 Verbénacées.
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 Lentibulariacées.
182 Acanthacées.
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 Cucurbitacées
186 *Lobéliacées.*
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 Composées.